基层医生自评高血压健康评估现状及影响因素分析

王娜萌[1]，廖康[2]，李丽琪[1,2*]，卫蓉蓉[2]，白雪婷[2]

基金项目：山西省软科学研究计划项目“山西省脱贫攻坚典型案例和模式研究-山西省贫困地区乡村医生适宜技术培训模式建立的研究”（项目编号：2019042002-3）；

1.030001 山西省太原市，山西医科大学公共卫生学院
2.030032 山西省太原市，山西医科大学第三医院全科医学（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）
*通信作者：李丽琪，硕士生导师，主任医师；E-mail：liliqi2011@163.com

【摘要】 **背景** 我国高血压患病人数多、基层医生对高血压的健康管理起着重要作用，健康评估作为高血压筛查、诊断、预测风险的重要手段，可以早期发现高血压患者的靶器官损害，为治疗方案制定提供依据。目前，国家公共卫生服务规范对高血压健康评估要求明确，在基层医疗机构也已开展，但鲜少有关于基层医生健康评估能力的报道。**目的** 了解基层医生自评的高血压健康评估知识-态度-行为（Knowledge-attitude-practice，KAP）现状，并分析其影响因素。**方法** 2022 年 5—6 月采用分阶段整群随机抽样的方法，以山西省晋北、晋中、晋南地区 420 名基层医生为调查对象进行线上调查，调查内容包括基层医生基线情况、自评高血压健康评估 KAP 现状及所在医疗机构配备高血压评估工具情况等。比较不同特征基层医生高血压健康评估水平，分析基层医生对高血压健康评估水平的影响因素。**结果** 基层医生对高血压健康评估知信行总得分为（127.16±18.65）分，认知维度得分为（53.68±8.95）分，态度维度得分为（28.62±4.09）分，行为维度得分为（44.86±7.53）分；多元线性回归分析结果显示：工作单位、最高学历、专业、是否参加规范化培训、是否学习最新《国家基层高血压防治管理指南》、是否接受健康管理相关培训、所在机构组织学习慢性病知识技能频次、每周自主学习时长是基层医生高血压健康评估认知的影响因素（$P<0.05$）；是否参加规范化培训、任职方式、是否学习最新《国家基层高血压防治管理指南》、所在机构组织学习慢性病知识技能的频次、每周自主学习时长是基层医生高血压健康评估态度的影响因素（$P<0.05$）；获得医师资格情况、是否参加规范化培训、是否学习最新《国家基层高血压防治管理指南》、是否接受健康管理相关培训、所在机构组织学习慢性病知识技能的频次、每周自主学习时长是基层医生高血压健康评估行为的影响因素（$P<0.05$）。**结论** 基层医生对高血压健康评估的态度较为积极，认知和实践技能方面仍有待提高，亟待加强基层人员专业知识与技能的规范化培训，完善基层医疗机构的激励和考核制度，激发基层人员的自主学习意识，以提升基层卫生医疗服务和水平。

【关键词】 基层医生；高血压；健康评估；知信行；影响因素
【中图分类号】 R192.3

Current status and influencing factors of self-assessed hypertension among primary physicians

WANG Nameng[1]，LIAO Kang[2]，LI Liqi[1,2*]，WEI Rongrong[2]，BAI Xueting[2]
1.School of Public Health，Shanxi Medical University，Taiyuan，030001，China
2.Third Hospital of Shanxi Medical University，Shanxi Bethune Hospital，Shanxi Academy of Medical Sciences，Tongji Shanxi Hospital，Taiyuan，030032，China
*Corresponding author：LI Liqi，master tutor，Chief physician；E-mail：liliqi2011@163.com

【Abstract】 **Background** There are a large number of patients with hypertension in China, and primary Physicians play an important role in the health management of hypertension. As an important means of hypertension screening, diagnosis and risk prediction, health assessment can early detect the target organ damage in patients with hypertension, and provide a basis for the formulation of treatment plans. At present, the national public health service specification has clear requirements for hypertension health assessment, which has been carried out in primary medical institutions, but there are few reports on the health assessment ability of primary doctors. **Objective** To understand the current status of Knowledge, attitude and practice (KAP) of self-rated hypertension health assessment among primary physicians and analyze its influencing factors. **Methods** From May to June 2022, a phased cluster random sampling method was used to conduct an online survey among 420 primary doctors in northern, central and southern Shanxi Province. The survey contents included the baseline status

of primary physicians, the status of self-rated KAP for hypertension health assessment, and the availability of hypertension assessment tools in their medical institutions. To compare the level of hypertension health assessment of primary doctors with different characteristics, and to analyze the influencing factors of the level of hypertension health assessment of primary doctors. **Results** The total score of knowledge, attitude and practice of primary doctors in hypertension health assessment was (127.16±18.65), the score of cognitive dimension was (53.68±8.95), the score of attitude dimension was (28.62±4.09), and the score of practice dimension was (44.86±7.53). Multiple linear regression analysis showed that: Work units, the highest educational, professional, whether to participate in standardization training, whether to learn the latest national grass-roots prevention and control of hypertension management guidelines, whether to accept chronic disease health management training, organization organization learning knowledge skills frequency and autonomous learning hours every week are a grassroots doctors hypertension health to assess the effect of cognitive factors (P < 0.05). Whether to participate in standardized training, mode of employment, whether to learn the latest "National Guidelines for Prevention and Management of Primary Hypertension", the frequency of learning knowledge and skills of chronic diseases organized by the institution, and the duration of self-directed learning per week were the influencing factors of primary doctors' attitude towards hypertension health assessment (P<0.05). For doctors' qualifications, whether to participate in standardization training, whether to learn the latest national grass-roots prevention and control of hypertension management guidelines, whether to accept chronic disease health management training, organization organization learning knowledge and skills of frequency and autonomous learning hours every week are grassroots doctors hypertension the influence factors of health assessment practice (P < 0.05). **Conclusion** Doctors at the grass-roots level to hypertension health assessment has a positive attitude, it remains to be improved, cognitive and practical skills to strengthen the standardization of the grass-roots staff professional knowledge and skills training, improve the system of incentives and assessment of the grassroots medical institutions, arouse the staff awareness of autonomous learning, and to enhance the level of basic health care services.

【Key words】 Primary Physicians；hypertension；Assessment；Knowledge-attitude-practice；influencing factor

高血压是世界性的慢性非传染性疾病，也是心脑血管病的重要危险因素，我国高血压患病率呈逐年增长趋势[1]，2018 年成人高血压知晓率、治疗率和控制率水平分别为 41.0%、34.9%和 11.0%，正常高值血压检出率为 50.9%[2]，高血压防治工作仍任重道远。基层医生是广大群众的“健康守门员”，其高血压健康评估能力直接影响高血压患者的早期筛查、诊断及后期随访中危险情况的诊治[3]。健康评估是高血压健康管理的重要前提和组成部分[4]，通过对高血压个体进行健康评估，能综合生理、心理、生活方式等方面为疾病筛查、诊断、预测风险提供信息和依据[5-6]。目前我国针对高血压健康评估能力的研究不多，主要集中于护理人员，而未在扎根基层的乡村、乡镇、社区卫生服务中心/站的医生中展开深入调查。本研究以基层医生为研究对象，了解其自评高血压健康评估现状及影响因素，旨在为制定相关政策和适宜技术的培训提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

分阶段整群随机抽取山西省晋北、晋中、晋南各两个县/区（静乐县、浑源县、榆社县、小店区、大宁县、垣曲县），每个县/区随机抽取 30%的乡镇卫生院及所管辖的行政村和 40%的社区卫生服务中心/站进行调查，纳入的研究对象为自愿参加本次调查，从事基层卫生工作时间≥6 个月，乡镇卫生院、社区卫生服务中心/站负责高血压管理的医生、行政村的乡村医生，每个站点邀请 1 名医生进行问卷填写；排除不愿参加调查或脱岗时间≥1 年的基层医生。本轮调查共计发放 420 份问卷，收回 413 份，其中剔除同一单位、连续性规律作答、答题前后矛盾、答题时间过短的 11 份问卷，保留 402 份。

1.2 收集资料

调查问卷参考有关指南[7]和相关文献[8-10]，通过与基层医生深度访谈，咨询省级基层医疗专家的方式自行设计。在问卷星平台制作完成后，将电子调查问卷发送给各地调查员，由各地调查员进行统一发放，内容主要包含基层医生的一般资料、高血压健康评估 KAP 量表。具体包括性别、年龄、工作单位、最高学历、

专业、获得执业证书情况、是否参加规范化培训、人均月收入、任职方式、从医年限、职称、管理高血压患者人数、是否学习最新《国家基层高血压防治管理指南》（以下简称“指南”）、此前是否接受健康管理相关培训、所在医疗机构组织学习慢性病知识技能频次、每周自主学习时长、自己或家人是否被诊断为高血压或心脑血管疾病、是否定期为自己或家人测量血压、所在机构的高血压评估工具情况、对高血压健康评估的认知、态度和实践状况（其中知识条目 1 4 个、 信念条目 7 个、行为条目 12 个，共计 33 个条目）。高血压健康评估 KAP 量表条目设计根据 Likert 五级评分法，每个条目均采用类似“非常不了解、部分不了解、不确定、部分了解、非常了解”分别从 1~5 分赋值，知识、态度、行为各维度总分分别为 70 分、35 分、60 分，KAP 总得分为 165 分，得分越高，说明基层医生高血压健康评估的认知、态度、行为状况越好。条目均分=条目总得分/条目总数×100%，得分率=总（维度）得分/量表（维度）满分×100%。经检验，总量表及知识、态度、行为三个维度的 Cronbach'sα 系数为 0.949~0.975， Spearman-Brown 系数为 0.868~0.954，重测信度为 0.812~0.905，3 因子模型累计贡献率为 71.309%，量表的结构效度、聚敛效度及区分效度均达到可接受范围，说明该量表具有良好的信度和效度。

1.3 质量控制

质量控制贯穿调查全过程。调查前向各机构的调查员进行讲解，说明此次研究的目的、意义、内容及注意事项，然后将问卷星生成的二维码发送给各机构调查员，由当地调查人员向调查对象进行指引和解释，在获取知情同意后进行填写，问卷所有题项为必选题，只能完整填写后方可提交，一部手机/电脑仅能作答 1 次。问卷收回后由调查人员对问卷进行审核，所属同一机构、答题前后不一致、有明显连续规律性作答、答题时间过短（≤180s）等均视为无效问卷，予以剔除。

1.4 统计分析方法

将问卷星原始数据导入 Excel 进行整理，使用 SPSS 26.0 和 AMOS 26.0 软件进行统计学分析和信效度检验，调查对象的一般资料采用频数和构成比（%）描述，计量资料采用均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）描述；资料统计分析采用 t 检验或单因素方差分析；采用多元线性回归分析基层医生高血压健康评估水平的影响因素。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基层医生对高血压健康评估知信行得分情况

基层医生自评高血压健康评估知信行总得分为（127.16±18.65）分，得分率为 77.06%，认知维度得分为（53.68±8.95）分，得分率为 75.71%，态度维度得分为（28.62±4.09）分，得分率为 81.77%，行为维度得分为（44.86±7.53）分，得分率为 74.76%。知识、态度、行为维度得分最低的 3 个条目见表 1。

表 1 基层医生对高血压健康评估知识、态度、行为不同维度得分最低的 3 个条目（$\bar{x}\pm s$）

Table 1 The 3 entries with the lowest scores for different dimensions of primary physicians on the health assessment of hypertension

维度	条目	得分
知识	高血压的分级分层	3.68±0.89
	原发性高血压和继发性高血压的鉴别诊断	3.61±0.87
	高血压的健康评估项目	3.64±0.87
态度	我愿意花时间学习健康评估知识	3.99±0.72
	我愿意花精力为高血压患者进行全面综合评估	3.97±0.70
	我愿意参加高血压健康评估相关培训	4.05±0.65
行为	接诊高血压患者时我会建立/更新高血压健康评估档案	3.38±1.13
	我会对上臂式医用电子血压计/水银血压计进行定期校对	3.19±1.09
	我会通过电子设备（如微信群、公众号等）对高血压患者进行管理	3.34±1.11

2.2 不同人口学特征基层医生对高血压健康评估 KAP 影响因素的单因素方差分析

表 2 不同人口学特征基层医生对高血压健康评估知信行得分比较（n=402，$\bar{x}\pm s$）

Table 2　Comparison of KAP Scores of Basic Level Doctors in Health Assessment of Hypertension with Different Demographic Characteristics

项目	分类	例数（构成比%）	认知得分	态度得分	行为得分
性别	男	190（47.26）	53.47±9.14	28.42±4.02	44.57±7.52
	女	212（52.74）	53.87±8.78	28.80±4.16	45.12±7.55
	t 值		-0.447	-0.931	-0.723
	P		0.655	0.352	0.470
年龄段	<35	93（23.13）	55.03±8.08	28.74±4.67	45.34±7.26
	35~＜50	178（44.28）	53.59±8.71	28.89±3.34	44.70±7.41
	≥50	131（32.59）	52.84±9.76	28.18±4.56	44.73±7.90
	F 值		1.655	1.195	0.249
	P		0.192	0.304	0.780
工作单位	村卫生室	289（71.89）	52.79±9.25	28.64±3.92	44.69±7.55
	乡镇卫生院	40（9.95）	57.07±7.62	29.38±4.33	46.50±6.65
	社区卫生服务站点	73（18.16）	55.34±7.74	28.14±4.60	44.64±7.89
	F 值		5.705	1.193	1.055
	P		0.004	0.304	0.349
最高学历	高中/中专及以下	229（56.97）	52.39±9.43	28.41±4.14	44.41±7.65
	大专	118（29.35）	54.34±8.29	28.69±4.01	45.43±7.47
	本科及以上	55（13.68）	57.64±6.76	29.33±4.08	45.49±7.14
	F 值		8.381	1.129	0.934
	P		<0.001	0.324	0.394
专业	医学类	329（81.84）	54.46±8.66	28.82±3.97	45.39±7.45
	非医学类	73（18.16）	50.15±9.40	27.73±4.53	42.48±7.46
	t 值		3.594	2.075	3.018
	P		0.001	0.039	0.003
获得执业证书情况	获得乡村医生执业证书	193（48.01）	54.03±9.87	28.79±4.34	46.13±7.77
	获得执业医师助理证书	83（20.65）	51.95±8.01	28.24±3.06	43.25±6.87
	获得执业医师证书	66（16.42）	54.83±7.23	28.58±3.30	43.92±6.31
	上述证书均未获得	60（14,93）	53.67±8.61	28.65±5.23	44.03±8.28
	F 值		1.503	0.354	3.748
	P		0.213	0.787	0.011
是否参加规范化培训	是	225（55.97）	58.27±6.59	29.96±3.93	48.48±6.40
	否	177（44.03）	47.85±8.13	26.92±3.65	40.25±6.23
	t 值		13.850	8.012	12.948
	P		<0.001	<0.001	<0.001
人均月收入(元)	＜2000	243（60.45）	54.14±8.97	28.82±4.02	45.84±7.78
	2000~＜4000	128（31.84）	52.13±8.73	28.11±4.28	42.93±6.70
	≥4000	31（7.71）	56.52±8.82	29.16±3.78	45.19±7.45
	F 值		3.861	1.57	6.45

	P		0.022	0.209	0.002
任职方式	临时聘用	107（26.62）	56.07±7.69	28.39±4.54	46.51±7.28
	合同制	107（26.62）	56.99±7.53	29.85±4.55	48.13±6.89
	正式在编	188（46.77）	50.44±9.26	28.05±3.37	42.06±7.00
	F 值		26.471	7.004	29.339
	P		<0.001	0.001	<0.001
从医年限（年）	＜10	148（36.82）	55.78±7.70	29.22±4.30	46.40±7.13
	10~＜20	89（22.14）	50.89±8.91	28.26±2.79	42.67±6.78
	20~＜30	85（21.14）	51.62±9.88	28.16±3.70	43.58±7.64
	≥30	80（19.90）	55.09±8.96	28.40±5.14	45.81±8.19
	F 值		8.174	1.739	6.033
	P		<0.001	0.159	0.001
职称	无	202（50.25）	53.42±9.95	28.79±4.49	45.78±7.97
	初级（包含助理）	148（36.82）	53.55±7.73	28.18±3.67	43.84±6.94
	中级及以上	52（12.94）	55.06±8.04	29.23±3.54	44.21±7.03
	F 值		0.717	1.634	3.089
	P		0.489	0.196	0.047
管理的高血压患者人数（人）	＜50	154（38.31）	55.53±7.45	28.52±4.73	45.79±7.34
	50~＜100	74（18.41）	58.61±6.68	30.08±3.93	48.41±7.11
	100~＜200	85（21.14）	52.20±9.54	28.69±3.51	44.13±7.78
	≥200	89（22.14）	47.80±8.99	27.52±3.13	41.01±6.10
	F 值		27.965	5.517	15.858
	P		<0.001	0.001	<0.001
是否学习最新指南	是	319（79.35）	56.02±7.70	29.39±3.76	46.56±6.92
	否	83（20.65）	44.67±7.63	25.66±4.01	38.34±6.08
	t 值		11.985	7.945	10.658
	P		<0.001	<0.001	<0.001
此前是否接受健康管理相关培训	是	254（63.18）	58.05±6.79	29.73±4.34	48.20±6.72
	否	148（36.82）	46.18±7.03	26.72±2.76	39.12±4.93
	t 值		16.678	8.482	15.531
	P		<0.001	<0.001	<0.001
所在医疗机构组织学习慢性病知识技能的频次	每月至少 1 次	137（34.08）	58.12±7.43	29.74±4.69	48.42±7.02
	每季度至少 1 次	156（38.81）	54.08±8.37	28.95±3.54	44.97±7.55
	每半年至少 1 次	84（20.90）	45.75±7.43	26.86±3.06	39.98±4.52
	每年至少 1 次	25（6.22）	53.44±6.88	26.40±4.24	41.04±7.62
	F 值		44.156	12.345	29.299
	P		<0.001	<0.001	<0.001
每周自主学习时长（小时）	<3	246（61.19）	51.01±9.06	27.57±4.04	42.70±7.31
	3~<7	119（29.60）	57.13±6.75	29.89±3.51	47.71±6.46
	≥7	37（9.20）	60.30±7.09	31.51±3.69	50.11±6.57
	F 值		35.006	25.873	31.943
	P		<0.001	<0.001	<0.001
自己或家人是否	是	277（68.91）	52.01±9.18	28.09±3.96	43.46±7.30

被诊断为高血压	否	125（31.09）	57.38±7.17	29.80±4.15	47.96±7.11
或心脑血管疾病	*t* 值		-6.344	-3.878	-5.823
	P		<0.001	<0.001	<0.001
是否定期为自己	是	337（83.83）	54.91±8.74	28.96±4.08	45.76±7.53
或家人测量血压	否	65（16.17）	47.28±7.11	26.89±3.73	40.22±5.61
	t 值		6.630	3.781	6.860
	P		<0.001	<0.001	<0.001

注：由于修约，部分构成比之和非 100.00%。

2.3　基层医生对高血压健康评估知识、态度、行为得分的多因素分析

将单因素分析中有统计学意义的变量作为自变量（赋值见表 3），将基层医生高血压健康评估知识、态度、行为得分作为因变量进行多元线性回归分析，结果显示三个维度的影响因素不完全相同，但显著影响均有每周自主学习时长、是否学习过最新指南、是否接受规范化培训、所在医疗机构组织学习慢性病知识技能的频次，详见表 4。

表 3　自变量赋值表

Table 3　Independent variable assignment table

变量	赋值
工作单位	1=村卫生室，2=乡镇卫生院，3=社区卫生服务中心/站
最高学历	1=高中/中专及以下，2=大专，3=本科及以上
专业	1=医学类，2=非医学类
获得执业证书情况	1=获得乡村医生执业证书，2=获得执业医师助理证书，3=获得执业医师证书，4=以上均未获得
是否参加规范化培训	1=是，2=否
人均月收入（元）	1=<2000，2=2000～<4000，3=≥4000
从医年限（年）	1=<10，2=10～<20，3=20～<30，4=≥30
任职方式	1=临时聘用，2=合同制，3=正式编制
管理高血压患者人数（人）	1=<50，2=50～<100，3=100～<200，4=≥200
是否学习最新指南	1=是，2=否
所在医疗机构组织学习慢性病知识技能的频次	1=每月至少一次，2=每季度至少一次，3=每半年至少一次，4=每年至少一次
此前是否接受健康管理相关培训	1=是，2=否
每周自主学习时长（小时）	1=<3，2=3～<7，3=≥7
自己或家人是否被诊断为高血压或心脑血管疾病	1=是，2=否
是否定期为自己或家人测量血压	1=是，2=否

表 4　基层医生高血压健康评估 KAP 各维度得分多元线性逐步回归分析

Table 4　Multivariate linear stepwise regression analysis on the scores of each dimension of KAP in hypertension health assessment of grassroots doctors

变量	*β* 值	*SE*	*β′*值	*t* 值	*P*	共线性诊断 容差	VIF
认知维度							
常量	69.028(64.030,74.025)	2.542	-	27.157	<0.001	-	-

工作单位	1.250(0.255,2.245)	0.506	0.109	2.469	0.014	0.574	1.744
最高学历	1.690(0.608,2.773)	0.551	0.136	3.07	0.002	0.571	1.75
专业	-2.182(-3.805,-0.559)	0.826	-0.094	-2.643	0.009	0.888	1.127
是否参加规范化培训	-3.802(-5.671,-1.933)	0.95	-0.211	-4	<0.001	0.404	2.476
是否学习过最新指南	-3.235(-5.071,-1.399)	0.934	-0.147	-3.464	0.001	0.629	1.589
此前是否接受过健康管理相关培训	-5.726(-7.746,-3.705)	1.028	-0.309	-5.571	<0.001	0.366	2.732
所在医疗机构组织学习慢性病知识技能的频次	-1.053(-1.823,-0.284)	0.392	-0.105	-2.691	0.007	0.735	1.361
每周自主学习时长	1.527(0.534,2.520)	0.505	0.113	3.024	0.003	0.813	1.23
态度维度							
常量	30.399(27.683,33.116)	1.382	-	22.001	<0.001		-
是否参加规范化培训	-1.720(-2.804,-0.637)	0.551	-0.209	-3.122	0.002	0.418	2.39
任职方式	0.695(0.209,1.180)	0.247	0.141	2.814	0.005	0.741	1.35
是否学习过最新指南	-1.678(-2.731,-0.624)	0.536	-0.166	-3.13	0.002	0.665	1.503
所在医疗机构组织学习慢性病知识技能的频次	-0.675(-1.126,-0.223)	0.23	-0.147	-2.937	0.004	0.743	1.345
每周自主学习时长	1.305(0.732,1.878)	0.292	0.21	4.474	<0.001	0.849	1.178
行为维度							
常量	58.492(53.855,63.130)	2.359	-	24.796	<0.001	-	-
获得执业证书情况	-0.699(-1.308,-0.090)	0.31	-0.104	-2.255	0.025	0.673	1.486
是否参加规范化培训	-2.783(-4.544,-1.021)	0.896	-0.184	-3.106	0.002	0.405	2.466
是否学习过最新指南	-2.211(-3.977,-0.445)	0.898	-0.119	-2.461	0.014	0.606	1.649
此前是否接受过健康管理相关培训	-4.240(-6.159,-2.322)	0.976	-0.272	-4.346	<0.001	0.362	2.762
所在医疗机构组织学习慢性病知识技能的频次	-1.256(-1.985,-0.527)	0.371	-0.149	-3.388	0.001	0.731	1.368
每周自主学习时长	1.807(0.883,2.730)	0.47	0.158	3.848	0.001	0.839	1.192

注：-表示无此项内容，认知维度：R^2=0.564，$\triangle R^2$=0.548，F=35.783，P<0.001；态度维度：R^2=0.267，$\triangle R^2$=0.249，F=14.277，P<0.001；行为维度：R^2=0.451，$\triangle R^2$=0.431，F=22.699，P<0.001。

2.4　基层医生所在医疗机构配备高血压评估工具情况

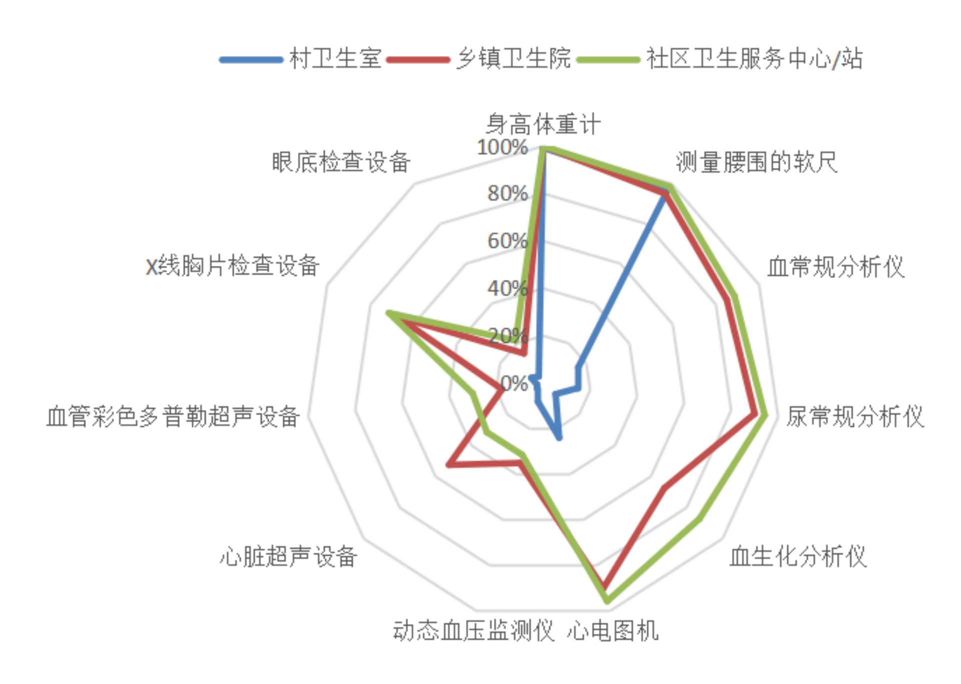


图 1　基层医生所在医疗机构配备的高血压评估工具情况

Figure 1　Hypertension assessment tools provided by medical institutions where grassroots doctors work

3　讨论

3.1　基层医生高血压健康评估知信行现状

3.1.1　基层医生高血压健康评估认知水平有待提高　本研究结果显示，基层医生高血压健康评估认知得分为（127.16±18.65）分，得分率为 77.06%，表明医生对高血压健康评估知识掌握尚不充分，主要体现在对高血压病的诊断分层、分级、原发性高血压和继发性高血压的鉴别诊断及评估高血压患者必需的检查项目等方面。基于现有的研究[11-12]，大部分医生对高血压相关知识掌握程度不容乐观。一项关于山西省 3 市 12 县基层医生高血压知识掌握情况[8]的调查中，山西省基层医生，尤其是低学历、低职称的医生对高血压分级、分层等问题回答正确率低下，与本研究结果一致。目前我国基层医疗机构仍存在基层人员总量尚不充足，人员结构不合理，服务能力较弱的问题，尤其乡村医生队伍老龄化趋势比较严峻，学历层次普遍偏低，知识得不到及时更新[13]，可能是影响基层医生高血压健康评估认知的重要原因。

3.1.2　基层医生对高血压健康评估的态度较积极　本研究显示，基层医生高血压健康评估态度得分为（28.62±4.09）分，得分率为 81.77%，大部分基层医生对“健康评估对高血压患者获益很大”、“掌握健康评估相关知识和操作技能很重要”、“高血压健康评估知识培训很有必要”较为赞同，表示医生意识到健康评估在高血压防治过程中的重要意义、通过培训能学习并巩固新知识、新技能，也了解熟练掌握健康评估知识并将其合理运用到日常诊疗中的必要性；但在“愿意花时间学习健康评估知识”、“愿意花精力为高血压患者进行全面综合评估”、“愿意参加高血压健康评估相关培训”等条目得分相对较低，表明医生虽然明确健康评估在高血压健康管理中的重要性，但实施意愿较低，忽略其自身在高血压诊疗中的价值。计划行为理论（TPB）指出个人的行为意向不仅受行为态度的影响，还受到个体对促进或阻碍执行行为因素的知觉的影响及个体在决策是否执行某特定行为时所感知到的压力[14-15]，基层医生对健康评估的实施意愿不仅关乎其态度，还可能受到个人时间、精力、考核标准、个人能力以及患者满意度等方面的影响。

3.1.3　基层医生高血压健康评估实践能力有待提高　本研究结果显示，基层医生自评高血压健康评估行为得分为（44.86±7.53），得分率为 74.76%，其中对高血压健康评估档案建立/更新、对血压计进行定期校对、通过电子设备管理高血压患者等方面实施较差，表明基层医生在实际工作中健康评估意识不足，有时不能按规范进行诊疗活动，也缺少使用电子信息平台与患者及时交流。有研究[16]表明通过信息化平台的医患互动，不仅加强医患有效沟通，还增强患者的自我效能的健康行为、遵医行为和治疗依从性。由于我国基层医生数量和需求不匹配，现有的基层医生日常工作较为繁重，承担着多项基本公共卫生服务工作[17]，导致

基层医生没有足够时间和精力全面做到健康评估，且在本次调研中基层医疗机构现有高血压健康评估工具较为匮乏，仅身高体重计及软尺在各类机构中达到96%以上，其他设备均显不足，尤其是村卫生室硬件设施不足，除身高体重计及软尺，其他仪器储备率均不足25%，不能满足高血压健康评估的基本需求，从而影响其高血压健康评估实施情况。

3.2　基层医生对高血压健康评估 KAP 得分的影响因素

每周自主学习时长、是否学习过最新指南、是否接受规范化培训和所在医疗机构组织学习慢性病知识技能的频次作为基层医生高血压健康评估知识、态度、行为得分共同的影响因素，且均有正向预测作用，这几个因素同时强调了无论是主动学习还是培训，都会影响基层医生对高血压健康评估的认知、态度和行为，程青云等人[18]的研究表明自主学习是医务人员不断提高自身专业水平的重要途径，参加继续医学教育（包含培训）也是医务人员更新知识、提高医疗质量及岗位胜任力的必要途径[19]。在本次调查中，有246名（61.19%）医生每周自主学习时间小于3小时，表明绝大多数医生缺乏自主学习意识或未能落实自主学习的行为；多数组织机构对基层医生培训较充分，多数医生都学习过最新指南也参加过健康评估相关知识培训，说明基层医疗机构基本能按要求落实对基层医生的培训，培训也有一定成效，但可能未满足不同层次、不同水平医生的需求，针对基层工作的特殊性，可以采取灵活多样的形式和方法开展以短期和业余学习为主的继续医学教育活动[13,20]，以期激发基层医生的学习主动性，提高培训效果。此外相比乡村医生、非医学专业、高中/中专及以下学历的基层医生，来自乡镇/社区、医学专业、更高学历的医生对高血压健康评估认知程度更高，可能的原因是以前的乡村医生来源庞杂，且学历要求相对较低，经过相关培训即拿证上岗，专业素质较低，既往调查显示，随着医生学历的升高，接受知识的能力和疾病的诊治水平也明显升高[8]，因此要重视对低学历、乡村医生的培训管理；获得乡村医生执业证书的医生较或得其他证书的医生在高血压健康评估实施情况较好，可能的原因是乡村医生是我国农村基本医疗卫生服务的主要提供者[21]，他们深入基层群众内部，关心患者社会关系、心理状况，可以全面地进行健康评估、随访和教育。

总之，基层医生对高血压健康评估的知信行水平，除与医生个人因素有关外，还受基层医疗机构、政府应对策略及水平等外界因素的影响，提示医院及政府应提高对加强基层医疗机构的重视，吸引更多专业医学生走入基层，不断完善激励和考核制度，做好不同层次人才的培训与管理，给予基层更多的财政倾斜，补充常见病多发病必需的诊疗器材，提高基层医生的主动性，才能大幅度提升基层医生对慢性病诊治的能力，让基层医生在高血压防治工作中有的放矢。

局限性：本研究的调查对象仅限于山西省内，全国各地区经济发展水平、医疗条件及医生专业素养均存在差异，因此该结果可能存在一定偏倚，未来将进行多中心多样本的调查研究，以期得出更具代表性的结论。

基层医生作为健康管理的主力军，应能准确、及时地诊断及评估高血压疾病，将高血压疾病防治知识提供给患者。本研究中基层医生对高血压健康评估有较好的信念，但认知程度和行为实施仍需较大提升。每周自主学习时长、是否学习过最新指南、是否接受规范化培训、所在医疗机构组织学习慢性病知识技能的频次是影响基层医生高血压健康评估知信行的重要因素。知识是行为转变的必要条件，应当抓住基层医生理论知识和实践能力的薄弱环节，加强其专业知识教育和继续教育，强化健康评估能力，从而提高对基层常见病多发病的健康服务能力。

作者贡献：王娜萌提出研究选题方向，负责研究方案的设计与实施，并撰写论文初稿；王娜萌、廖康、卫蓉蓉、白雪婷负责资料收集、整理，对数据进行统计分析；廖康、李丽琪负责文章的质量控制及审校；李丽琪负责研究经费的获取及论文写作指导，对文章整体负责。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 马丽媛，王增武，樊静，等.《中国心血管健康与疾病报告2021》关于中国高血压流行和防治现状[J]．中国全科医学，2022，25（30）：3715-3720.

MA L Y，WANG Z W，FAN J，et al. Epidemiology and management of hypertension in China：an analysis using data from the Annual Report on Cardiovascular Health and Diseases in China（2021）[J]．Chinese

General Practice，2022，25（30）：3715-3720.
[2] 张梅，吴静，张笑，等. 2018 年中国成年居民高血压患病与控制状况研究[J] .中华流行病学杂志，2021，42（10）：1780-1789. DOI：10.3760/cma.j.cn112338-20210508-00379.
ZHANG M，WU J，ZHANG X，et al. Prevalence and control of hypertension in adults in China, 2018 [J] . Chinese Journal of Epidemiology，2021, 42（10）: 1780-1789. DOI：10.3760/cma.j.cn112338-20210508-00379.
[3] 张斓，王煜，黄建始. 健康评估在健康管理中的应用[J] .中华健康管理学杂志，2008，2 (3): 168-171. DOI：10.3760/cma.j.issn.1674-0815.2008.03.114.
ZHANG L，WANG Y，HUANG S J. Application of health assessment in health management [J] . Chinese Journal of Health Management，2008，2 (3): 168-171. DOI：10.3760/cma.j.issn.1674-0815.2008.03.114.
[4] 李佩雯. 山西省基层医师高血压规范化诊疗培训效果评价[D] . 太原：山西医科大学，2018.
LI P W. Evaluation on training effect of hypertension standardized diagnosis and treatment in Shanxi Province [D]. Taiyuan: Shanxi Medical University，2018.
[5] 郭丽花，俞敏，钟节鸣，等. 桐乡市社区高血压患者心血管病发病风险评估[J] .预防医学，2019，31（2）：124-127. DOI：10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2019.02.004.
GUO L H，YU M，ZHONG J M，et al. Risk assessment of cardiovascular disease in hypertension patients in Tongxiang [J] . Journal of Preventive Medicine，2019，31（2）：124-127. DOI：10.19485 / j.cnki.issn2096-5087.2019.02.004.
[6] 曹倩，张颖，王书，等. 老年综合评估在老年高血压患者综合治疗中的应用[J] .中华老年心脑血管病杂志，2019，21（1）：4-7. DOI：10.3969/j.issn.1009-0126.2019.01.002.
CAO Q，ZHANG Y，WANG S，et al. Application of comprehensive geriatric assessment in comprehensive treatment of elderly hypertension patients [J] . Chinese Journal of Geriatric Heart Brain and Vessel Diseases，2019，21（1）：4-7. DOI：10.3969/j.issn.1009-0126.2019.01.002.
[7] 国家心血管病中心，国家基本公共卫生服务项目基层高血压管理办公室，国家基层高血压管理专家委员会. 国家基层高血压防治管理指南 2020 版[J] .中国循环杂志，2021，36（3）：209-220. DOI：10.3969/j.issn.1000-3614.2021.03.001.
The National Center for Cardiovascular Diseases，National Essential Public Health Service Program Office for Management of Hypertension in Primary Health Care，National Committee on Hypertension Management in Primary Health Care. National Clinical Practice Guidelines on the Management of Hypertension in Primary Health Care in China (2020) [J] . Chinese Circulation Journal，2021，36（3）：209-220. DOI：10.3969/j.issn.1000-3614.2021.03.001.
[8] 任洁，冯永亮，董爽，等. 山西省 3 市 12 县基层医生高血压知识掌握及指南培训效果的影响因素分析[J] .中华高血压杂志，2020，28（07）：680-684.
REN J，FENG Y L，DONG S，et al. Analysis of influencing factors of hypertension knowledge mastery and guideline training effect of grassroots doctors in 3 cities and 12 counties of Shanxi Province [J] . Chinese Journal of Hypertension，2020，28（07）：680-684.
[9] 吴显儒，骆书秀，陈斌，等. 村卫生室医师高血压防治指南知识掌握及实施情况现状[J] .内科，2009，4（6）：910-911. DOI：10.3969/j.issn.1673-7768.2009.06.048.
WU X R，LUO S X，CHEN B，et al. Current status of knowledge and implementation of hypertension prevention and treatment guidelines for physicians in village clinics [J] . Internal Medicine of China，2009，4（6）：910-911. DOI：10.3969/j.issn.1673-7768.2009.06.048.
[10] 李雪梅，李淑娥，宋凯. 门诊护士对高血压病的认知现状与对策[J] .护理研究，2013，27（33）：3754-3756. DOI：10.3969/j.issn.1009-6493.2013.33.023.
LI X M，LI S E，SONG K，et al. Status quo of cognition of outpatient nurses on hypertension and its countermeasures[J] . Chinese Nursing，2013，27（33）：3754-3756. DOI：10.3969/j.issn.1009-6493.

2013.33.023.
[11] 俞蔚，杨丽，严静，等. 浙江省 3 市社区居民高血压前期流行病学调查[J] .中华流行病学杂志，2013，34（11）：1059-1062. DOI：10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.011.003.
YU W，YANG L，YAN J，et al. Study on the prevalence of prehypertension among residents living in the communities in Zhejiang [J] . Chinese Journal of Epidemiology，2013，34（11）：1059-1062. DOI：10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.011.003.
[12] 张伟河. 基层医师对高血压的认识现状[J] .内蒙古中医药，2014，33（14）：94-95.
ZHANG H W. Current situation of grassroots physicians' understanding of hypertension [J] . Nei Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine，2014，33（14）：94-95.
[13] 赵秀竹，陈红艺，贾瑶瑶，等. 以卫生一体化促进基层卫生人才队伍建设 [J] .卫生经济研究，2017（6）：21-23.
ZHAO X Z，CHEN H Y，JIA Y Y，et al. Promote the construction of grassroots health personnel through health integration [J] . Health Economics Research，2017（6）：21-23.
[14] 段文婷，江光荣. 计划行为理论述评[J] .心理科学进展，2008（2）：315-320.
DUAN W T，JIANG G R. A review of the theory of planned behavior [J] . Advances in Psychological Science，2008（2）：315-320.
[15] 徐琦，杨萍，陶犁. 山地运动旅游行为意向及影响因素研究：以云南省高校学生为例 [J/OL] . 首都师范大学学报（自然科学版）：（2022-09-15）[2022-10-04]. https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3189.n.20220914.0900.002.html.
XU Q，YANG P，TAO L. Study on behavioral intention and influencing factors of mountain sports tourism: A case study of college students in Yunnan Province [J/OL] . Journal of Capital Normal University（Natural Science Edition）：（2022-09-15）[2022-10-04]. http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3189.n.20220914.0900.002.html.
[16] 李全厚，刘芳，陈爱娥，等. 信息化医患互动平台在社区高血压患者管理中的效果 [J] .中华健康管理学杂志，2016，10（5）：343-348. DOI：10.3760/cma.j.issn.1674-0815.2016.05.002.
LI Q H，LIU F，CHEN A E，et al. Effect of doctor-patient interaction based on information platform on hypertensive patients management in community [J] . Chinese Journal of Health Management，2016，10（5）：343-348. DOI：10.3760/cma.j.issn.1674-0815.2016.05.002.
[17] 高旭东，王震坤，孔婵，等. 武汉市全科医生哀伤辅导认知情况调查与对策研究［J］. 中国全科医学，2021，24（7）：829-833.
GAO X D，WANG Z K，KONG C，et al. The perceptions of grief counseling in general practitioners from Wuhan and countermeasures［J］. Chinese General Practice，2021，24（7）：829-833.
[18] 程青云，张艳，董树美，等. 县级医院 ICU 护士核心能力现状及影响因素分析 [J] . 中国卫生事业管理，2022，39（2）：97-101+138.
CHENG Q Y，ZHANG Y，DONG S M，et a1. Analysis of the Core Competence of ICU Nurses in County—level Hospitals and Its Influencing Factors [J] . The Chinese Health Service Management，2022，39（2）：97-101+138.
[19] 季燕，严春泽，孙艳格，等. 全科医生继续医学教育开展形式及应用［J］. 中国全科医学，2021，24（1）： 88-91.
JI Y，YAN C Z，SUN Y G，et al. Ways of implementing continuing medical education for general practitioners［J］. Chinese General Practice，2021，24（1）：88-91.
[20] 原卫生部. 关于印发《 继续医学教育规定（试行）》的通知［EB/OL].（2016-10-26）[2022-09-28]. https://www.cma.org.cn/art/2017/9/14/art_49_13741.html.
[21] 刘倩，李志远，宋若萌，等. 我国乡村医生薪酬现状研究 [J] . 卫生软科学，2022，36（6）：3-8.

LIU Q，LI Z Y，SONG R M，et al. Study on the current situation of village doctors' remuneration in China [J] . Soft Science of Health，2022，36（6）：3-8.